Casuistischer Beitrag

zur

Pathologie der Geschwülste der dura mater.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Alfred Bloch,
appr. Arzt aus Kattowitz.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Casuistischer Beitrag

zur

Pathologie der Geschwülste der dura mater.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Alfred Bloch,
appr. Arzt aus Kattowitz.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30597419

In der Häufigkeitsskala der Geschwülste nimmt das Gehirn und seine Häute eine der letzten Stufen ein. Nach einer Statistik von Gurlt, der 16637 Fälle aus Wiener Spitälern sammelte, kommen auf das Gehirn nur 231, also 1,4 %. Nach Seydel[1]) kam unter 80 Sektionen im pathologischen Institut von München durchschnittlich 1 Fall von Hirntumor vor, nach Beck[2]) im patholog. Institut von Heidelberg unter 120 Sektionen 1 Fall von Hirntumor.

Bruns[3]) hat in elfjähriger Praxis unter ca. 4300 Nervenkranken 80 mal die Diagnose auf Hirntumor gestellt, also in ca. 2 % aller untersuchter Nervenkranken.

Wie frühere Autoren hat auch Bruns den Hirntumor bei Männern viel häufiger beobachtet als bei Frauen, unter obigen 80 Fällen waren 50 Kranke männlichen und 30 weiblichen Geschlechts, also 62,5 % gegen 37,5 % oder rund gerechnet $^2/_3$ Männer und $^1/_3$ Frauen.

---

[1]) Seydel, Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Chirurg. Berlin.

[2]) Beck, Beiträge zur Pathologie und Chirurgie des Gehirns.

[3]) Ludw. Bruns, Die Geschwülste des Nervensyst. Berlin 1897.

Mit diesen Zahlen stimmt auch die Verhältniszahl überein, die Gowers[1]) aus einer Zusammenstellung von 650 Fällen für die beiden Geschlechter herausgerechnet hat, er fand 440 Männer und 210 Frauen.

Die häufigste Hirngeschwulst der Erwachsenen ist das Gliom, das Syphilom und Sarkom, während der Tuberkel im Kindesalter überwiegt.

Solche Hirntumoren verschiedener Art und verschiedenen Ursprungs wurden früher unter dem gemeinsamen Namen Fungus durae matris zusammengeworfen, ja es wurden auch schwammige Gebilde, die sicher vollständig auszuschliessen waren, eingerechnet, so z. B. eine in 24 Stunden sich auf einer Kopfwunde bildende Wucherung von Hühnereigrösse, die dann in 14 Tagen spontan heilte (Louis[2]).

Die Litteratur über den sog. Fungus durae matris besitzt überhaupt einen Umfang, der darauf schliessen lässt, dass wir es hier mit einem viel umstrittenen Gebiet der Medizin zu thun haben.

Als man schliesslich syphilitische Gebilde, Granulationen und dgl. aus dem Gebiet der Hirntumoren auszuschliessen begann, erregte wieder die Frage nach dem Ursprungsorte des Fungus durae matris die Gemüter, und von den Autoren aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts bezeichnen die einen ausschliesslich die Dura mater, die andern ausschliesslich den

---

[1]) Gowers, Handbuch der Nervenkrankh. 1893.

[2]) Louis, Mémoires de l'academie royale de chirurgie, nouvelle édition, Paris 1819.

Knochen resp. die Diploë als den Ursprungsort der Schwämme.

Im Jahre 1851 kam nun Lebert[1]) aus einer Zusammenstellung von 101 Fällen zu dem Schluss: die hierher gehörigen Tumoren kommen bald aus dem Schädelinnern, bald gehen sie vom Schädel aus (Pericranium oder Diploë). Die Tumoren der Dura haben ihren Lieblingssitz an der Basis, gehören zu den fibroplastischen, d. h. sarkomatösen Geschwülsten. Die fibroplastischen machen keine Metastasen, die krebsigen in $^1/_3$ aller Fälle, die perforierenden machen weniger Symptome (Kopfschmerz, Schwäche, Sinnes-, Geistes-, Sprachstörungen, Convulsionen), als die nicht perforierenden.

Die spätere Litteratur beschäftigt sich eingehender mit der mikroskopischen Struktur der in Frage stehenden Geschwülste. So trennte nach Lebert Volkmann[2]) die Fungi ihrer Struktur nach sowohl als nach ihrem klinischen Verhalten von den Carcinomen und rechnete sie den Sarkomen zu.

Virchow[3]) und Rindfleisch[4]) dagegen schienen geneigt zu sein, an der Krebsnatur dieser Geschwülste festzuhalten.

---

[1]) Lebert, Die krebsigen bezw. mit Krebs verwechselten Geschwülste des Gehirns und seiner Hüllen. Virchows Archiv, Bd. 3, pg. 560.

[2]) Volkmann, Bemerkungen über einige vom Krebs zu trennende Geschwülste. Abhandl. d. naturf. Gesellsch. zu Halle. IV. 1858.

[3]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. II. pag. 344 ff.

[4]) Rindfleisch, Lehrbuch der pathol. Gewebelehre. II, pag. 609.

Zur Zeit hält man Schädelcarcinome im Verhältnis zu Schädelsarkomen für recht seltene Vorkommnisse.

Bei der überaus reichen Litteratur über Gehirntumoren und den zahlreichen Fällen, die täglich beschrieben werden, dürfte es fast gewagt erscheinen, einen weiteren Fall zu beschreiben. Wenn es dennoch geschieht, so sprechen einige Gründe mit, die imstande sind, dem vorliegenden Fall einiges Interesse abzugewinnen.

Einmal ist es die ganz enorme Grösse der Geschwulst, die doch immerhin selten ist, zweitens die Eigentümlichkeit der klinischen Erscheinungen, die von den sonst bei ähnlichen Fällen beobachteten in gewisser Beziehung abweichen und drittens der Umstand, dass der vorliegende Fall der Lehre vom Trauma als ätiologisch wichtigem Punkte in der Entstehung der Geschwülste einen Stützpunkt zu bieten imstande ist.

Ich lasse jetzt die Anamnese und Kranken-Geschichte des Falles folgen, um darauf die Ergebnisse der Obduktion zu berichten.

Der 46 Jahre alte Arbeiter Josef W. wurde am 25. April 1900 ins Krankenhaus l. d. Isar (Klinik des Herrn Professor v. Bauer) aufgenommen.

Anamnese: Patient gibt an, vor etwa 12 Jahren auf die linke Kopfseite gefallen zu sein, nach kurzer Zeit habe sich eine kleine Geschwulst gebildet, etwa stecknadelkopfgross

und von derber Consistenz, die Geschwulst sei dann ziemlich rasch angewachsen, die jetzige Grösse des Tumors bestehe aber erst seit ungefähr 2 Jahren. Patient klagt zuweilen über recht heftige Schmerzen, über Beeinträchtigung des Sehvermögens, über häufiges Schwindelgefühl. Er gibt auch fernerhin an, dass die aktive Bewegung seines linken Armes und Beines stark herabgesetzt ist, dass er ein pelziges Gefühl an den betr. Extremitäten verspüre, ferner, dass er nach dem Sturze häufig angeblich „epileptische“ Anfälle bekam, die sich in der ersten Zeit Tags 3—4 mal wiederholten, seit 3 Jahren aber nur noch selten auftreten. Im übrigen war Patient früher noch nie krank. Seine Eltern sind tot, die Todesursache unbekannt. Von den Geschwistern leidet eines an Anfällen. Potus und Infektion werden negiert. Seit 2 Jahren ist Patient arbeitsunfähig.

Status. Mittelgrosses, kräftig gebautes Individuum. Muskulatur ziemlich kräftig, Fettpolster reichlich.

Haut und Schleimhäute etwas blass, Drüsenschwellungen, Exantheme, Oedeme nicht vorhanden. Auf der linken Schädelseite findet sich eine kindskopfgrosse Geschwulst von mässig weicher Consistenz und unebner Beschaffenheit, die Haut darüber glänzend, livid, mit zahlreichen erweiterten Venen.

Der Thorax ist kräftig gebaut und dehnt sich bei der Atmung gleichmässig aus. Zwerchfellstand vorn rechts oberer Rand der VI. Rippe,

hinten beiderseits Dornfortsatz des XI. Brustwirbels. Die Lungengrenzen sind mässig verschieblich, die Auscultation und Perkussion der Lungen ergeben keinen Befund. Husten und Auswurf nicht vorhanden.

Die Herzdämpfung ist nach rechts nur wenig verbreitert, dagegen besteht eine deutliche Verbreiterung nach links. Spitzenstoss schwach fühlbar, mässig nach aussen verlagert. Herztöne rein. Aktion regelmässig. Puls kräftig, Abdominalorgane ohne Befund.

Der linke Arm und das linke Bein sind leicht paretisch, die aktive Bewegung ist leicht gestört. Beim Gehen erscheint das linke Bein spastisch-paretisch. Die Sensibilität ist nicht gestört. Die Patellarreflexe sind gesteigert, rechts stärker als links. Fussklonus wird mässig ausgelöst. Cremasterreflex nur rechts deutlich. Die Pupillen reagieren ziemlich gut auf Lichteinfall und bei der Akkomodation.

30. 4. Patient bekam heut morgens einen schweren Anfall, wobei er ca. 1 Stunde bewusstlos war. Der Anfall begann mit krampfhaften Zuckungen an Händen und Füssen und verlief mit hochgradig beschleunigter tiefer Atmung. Sprache und Bewusstsein kehrten erst nach einer Stunde wieder zurück.

5. 5. Patient zeigt starke Störungen des Sensoriums.

7. 5. Patient ist ziemlich benommen, reagiert auf Fragen nur träge. Der Tumor scheint seit dem Eintritt ins Spital etwas

grösser geworden zu sein. Klagen über Kopfschmerzen und Mattigkeit.

8. 5. Patient zeigt immer die gleiche Benommenheit, das Gehen ist völlig unmöglich.

27. 7. Seit einiger Zeit völlige Demenz. Patient reagiert nicht auf Ansprache, ist unvermögend feste Nahrung zu sich zu nehmen.

29. 7. Tumor deutlich grösser geworden, die Hautvenen in der Gegend um den Tumor und die ganze Stirn stark erweitert.

30. 7. Puls jagend. Atmung sehr beschleunigt.

31. 7. Coma. Cheyne-Stokesssches-Atmen. Exitus.

Aus dem Protokoll der Sektion[1]), die am 1. 8. 00. im pathologischen Institut von Herrn Privatdozenten Dr. Dürck gemacht wurde, sei als wichtig hervorgehoben:

Grosse kräftig gebaute Leiche, blasse Hautdecken, Pupillen von mittlerer Weite.

An der linken Schläfengegend findet sich nach oben bis zur Scheitelhöhe reichend, dieselbe ein wenig überschreitend, eine ziemlich derbe, aus mehreren Knollen sich zusammensetzende Auftreibung, nach rückwärts bis zur Hinterhauptsschuppe gehend. Die Auftreibung drängt den oberen Teil der Ohrmuschel ab und ist von dünner gespannter Haut überzogen, durch welche Venen von Federkieldicke ziehen. Der Schädelumfang über den Geschwulstscheitel beträgt 65 cm.

---

[1]) Sektions-Journal des path. Instituts, Nr. 728, 1900.

Bei Zurücknahme der Weichteile ist die Geschwulst als graurote, schwammige Masse sichtbar, stark injiciert, die äussern Teile von dicken Venenstämmen durchzogen. Ebenso die angrenzenden Teile der weichen Schädeldecken und des Knochens stark injiciert.

Die Geschwulst hat die Grösse einer Doppelfaust, der Knochen ist am obern Teile der Schläfenbeinschuppe bis an den Sinus falciformis sup. usurirt. An den Rändern starke Rauhigkeit, Bildung von hanfkorngrossen Knochenwucherungen. Der Knochen ist von Geschwulstmassen durchsetzt, ebenso sind dieselben in den linken Stirn-, Schläfen- und Scheitellappen eingedrungen, mit den Hirnhäuten verwachsen. Die übrigen Teile der Hirnhäute sind glatt, durchsichtig, ohne Einlagerungen.

Nach der Herausnahme des Gehirns und der Geschwulst im Zusammenhange zeigt sich die dura mater cerebri der linken Schläfenbeinschuppe verdickt und von grauweissen Geschwulstmassen durchsetzt. Der Knochen ist innen rauh, porös und von holzartiger Consistenz. Beide Seitenkammern sind erweitert, mit wässriger Flüssigkeit gefüllt, die Ependymvenen sind injiciert. Der vierte Ventrikel ist dilatiert, die Hirnganglien sind abgeplattet. Die Zeichnung von weisser und grauer Substanz ist erkennbar. Kleinhirn und Medulla obl. ohne patholog. Befunde.

An Brust und Bauch ist das Fettpolster 4 cm dick, die Muskulatur gut erhalten. In der

Bauchhöhle keine Flüssigkeit. Zwerchfellstand l. 5., r. 6. Rippe. Herzbeutel liegt kaum handtellergross vor und enthält nur wenige Tropfen Flüssigkeit. Die l. Lunge hinten und unten ziemlich fest adhärent, die r. Lunge an der Spitze etwas verwachsen. Die l. Lunge zeigt fibröse Verdickungen, der Oberlappen ist weich, Blut- und Saftgehalt gehörig, der Unterlappen ist von brüchiger Consistenz, gleichmässig infiltriert, zeigt in der Umgebung der Bronchien gelbliche Herde. Aus den Bronchien quillt eitriges Sekret, der Luftgehalt ist aufgehoben.

Die rechte Lunge hat eine glatte Pleura, der Oberl. ist gebläht, stark lufthaltig. Im unteren Teil des Unterl. peripher eine derbe Infiltrationszone ohne Luft, von brüchiger Consistenz, sehr blut- und saftreich.

Das Herz zeigt ein glattes Epicard mit geringen Fettauflagerungen. Der r. Ventrikel etwas ausgedehnt, seine Muskulatur ist blass und brüchig. Der l. Ventrikel ist nicht vergrössert, die Muskulatur von hellbrauner Farbe. Die Klappen sind sämtlich frei beweglich und zart. —

Die Milz ist klein, mit schlaffer und runzliger Kapsel, die Pulpa einsinkend, graurot, schlaff, das Gerüst vorstehend.

Magen ziemlich gross, seine Schleimhaut von dunkel injicierten Gefässen durchzogen.

Die Leber ist gross und weich, mit glatter dunkelschiefergrauer Schnittfläche. Das Parenchym ist blutreich, die Läppchen er-

kennbar mit feiner netzförmiger Acinusperipherie.

Die Nieren sind in sehr starke Fettkapseln eingebettet, die Fibrosa leicht abziehbar, die Oberfläche glatt und weich. Auf der Schnittfläche die Zeichnung deutlich erkennbar.

Diagnose: Sarkom der dura mater. (Fungus durae matris) ausgehend von der l. mittleren Schädelgrube, mit Durchbruch nach aussen und Compression des vorderen Teils der l. Grosshirnhemisphäre. Hydrocephalus int. Nebenbefund: Hypostatische Pneumonie beider Unterlappen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Geschwulst aus mehreren durch Bindegewebe getrennten Knollen bestand, die aus grossen rundlichen und meistens spindelförmigen Zellen zusammengesetzt waren. Die Zellen waren ohne Zwischensubstanz aneinander gelagert und nur hin und wieder waren grössere Zellengruppen durch einige Bindegewebszüge oder durch Ausläufer der spindelförmigen Zellen abgegrenzt.

Wir haben es also mit einem Spindelzellensarkom der Dura mater zu thun.

Was zuerst die Aetiologie der Geschwulst in unserem Falle betrifft, so dürfte aus der Anamnese von Wichtigkeit sein, dass eines von den Geschwistern des Patienten an Anfällen litt, und daraus könnte man vielleicht

eine hereditäre Disposition ableiten, wenngleich auch im allgemeinen in der Litteratur über Hirngeschwülste die Heredität als ätiologisches Moment wenig berücksichtigt wird. So kommt auch Wild[1]) im allgemeinen zu dem Schlusse, dass Heredität nicht von wesentlichem Einfluss auf die Sarkombildung ist, doch dürfte man da, wo ein hereditäres Moment in der Anamnese vorliegt, nicht fehl gehen, eine Disposition anzunehmen.

Doch meint Wernicke[2]), dass Gehirntumoren verhältnismässig häufig bei solchen Individuen vorkommen, die eine ausgeprägte Familienanlage zu nervösen Erkrankungen haben.

Wichtiger ist das sicher vorausgegangene Trauma, das vor 12 Jahren stattfand und an welches sich nach nicht langer Zeit objektive Symptome einer sich entwickelnden Geschwulst angeschlossen haben. Dieser Umstand spricht entschieden für die traumatische Entstehung der vorliegenden Geschwulst, also gegen die Cohnheim'sche[3]) Theorie, nach der alle Geschwülste ihrer ersten Anlage nach auf eine Störung der embryonalen Entwicklung zurückzuführen sind. Und gerade die Sarkome des Kopfes weisen oft auf ein Trauma als ätiologisches Moment hin; so hat Löwenthal[4]) in

[1]) Wild, Ein Beitrag zur Statistik der Sarkome. I.-D. München 1891.

[2]) Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten.

[3]) Cohnheim J., Vorlesungen über allgemeine Pathologie.

[4]) Dr. C. Löwenthal, Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 49, 1895.

seiner umfassenden Arbeit „Ueber die traumatische Entstehung der Geschwülste“ unter 316 Fällen von Sarkomen 54 auf den Kopf, davon 21 auf das Gehirn entfallende Fälle zusammengestellt, die unzweifelhaft nach einem voraufgegangenen Trauma entstanden sind. Schon Virchow wies darauf hin, dass gerade der Sitz der in Frage stehenden Geschwülste gewöhnlich einer der Hinterhauptlappen und nächstdem der obere und seitliche Umfang der Grosshirnhemisphären sei, also gerade diejenigen Teile, welche bei traumatischen Einwirkungen (Schlag, Fall) am leichtesten getroffen werden.

In unserem Falle macht es die direkte zeitliche Aufeinanderfolge von Trauma und Geschwulst sehr wahrscheinlich, dass das Trauma die eigentliche Ursache für die Entstehung der Geschwulst war, wenngleich wir es nach dem heutigen Stande der Lehre von der Entstehung der Geschwülste nicht sicher behaupten können. Wenn auch die meisten Autoren in dieser Beziehung übereinstimmen, so verdient doch auch die Erklärung von Bruns Beachtung, dass ein Trauma den Tumor oft nicht hervorruft — in streng wissenschaftlichem Sinn —, sondern nur manifest macht. So kann nach Bruns ein Tumor schon vor dem Trauma bestehen, ohne Symptome zu verursachen, und diese treten erst durch weiteres Wachstum des Tumors ein, wenn durch die Verletzung entweder die Umgebung der Geschwulst zu einem Locus minoris resistentiae geworden ist oder

dem Tumor eine gesteigerte Vitalität verliehen ist oder auch dadurch, dass beides zugleich eingetreten ist.

Eine physiologische Erklärung der Genese der Geschwülste nach Traumen gibt ALLEN STARR[1]): „Die Folge der Verletzung mag eine lokale Hyperämie oder capilläre Hämorrhagie in den Häuten oder im Gehirn oder an beiden Orten sein, und auf dieser Basis mag die Geschwulst entstehen."

Was die Symptomatologie unseres Falles betrifft, so ist aus der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, besonders ein Punkt hervorzuheben, der als Beitrag zur Lehre von den Fernsymptomen zu betrachten wäre. Man glaubte ja früher, dass überhaupt jeder Tumor ganz nach Belieben in jeder noch so weit von ihm entfernten Hirnpartie Symptome hervorrufen könne, ist aber jetzt der Ansicht, dass sich im allgemeinen die Fernwirkungen der Geschwülste nicht über ihre Nachbarschaft hinaus erstrecken und spricht jetzt mit Bruns von Nachbarschaftssymptomen. Ueber die sog. Fernwirkung sagt Oppenheim[2]): „Wenn die Bedeutung der Fernwirkung auch nicht unterschätzt werden darf, so ist es doch ein guter Gedanke, die Summe von Erscheinungen, welche durch den Einfluss des Tumors auf seine Umgebung — die ihm benachbarten Windungen und Hirn-

[1]) ALLEN STARR, Brain Surgery, London 1894.

[2]) Oppenheim in Nothnagel, Spez. Path. u. Therap. Bd. X.

abschnitte — bedingt werden, unter der Bezeichnung „Nachbarschaftssymptome“ zusammen zu fassen.“

In unserem Falle nun sitzt der Tumor auf der linken Schädelseite in der Schläfengegend, nach oben die Scheitelhöhe ein klein wenig überragend. Es ist nun merkwürdig, dass wir eine Parese der linken Extremitäten finden, als wenn eine Compression der rechten Centralwindungen vorliegen würde, und es müsste doch für den ersten Blick viel wahrscheinlicher sein, dass der enorm grosse Tumor die linken Centralwindungen viel eher komprimieren musste.

Wir könnten uns die linksseitige Parese erklären, wenn gleichzeitig eine Rückenmarkserkrankung vorgelegen hätte. Nun ist allerdings bei der Sektion die Rückenmarkshöhle nicht eröffnet worden, doch waren während des Lebens absolut keine Symptome einer Rückenmarkserkrankung vorhanden, und ist es ja bekannt, dass Sarkome des Gehirns, bezw. seiner Häute nie Metastasen machen. Da also eine Rückenmarkserkrankung auszuschliessen ist, können wir die paretischen Symptome auf der linken Körperseite nur als Nachbarschaftssymptome deuten und annehmen, dass eine Compression der rechten Centralwindungen in ihren oberen und mittleren Teilen stattgefunden hat, also in unmittelbarer Nachbarschaft der Geschwulst; diese Compression hat sich nicht auf den unteren Abschnitt der rechten Centralwindung erstreckt, da eine

Lähmung im Gebiete des Facialis nicht vorhanden war. Es ist jedenfalls interessant, dass bei einem so kolossalen Tumor cerebrale Ausfallserscheinungen sich nur in einem kleinen Gebiet zeigten, das nicht direkt durch den Tumor comprimiert wurde.

Die übrigen Symptome zeigten in unserem Falle keine Abweichung von dem typischen Verhalten. Von den Allgemeinsymptomen ist in erster Linie der Kopfschmerz zu erwähnen, der sonst bei intracraniellen Tumoren ein constantes Symptom und daher von Wichtigkeit ist. In unserem Falle war es nicht sehr ausgesprochen, wahrscheinlich, weil der Tumor von Anfang an sich mehr nach der Oberfläche zu ausdehnte.

Schwindelgefühl will Patient oft gehabt haben, objektive Störungen des Gleichgewichts wurden nicht beobachtet.

An Erbrechen hat unser Kranker nicht gelitten. Nach den von Oppenheim citierten Angaben von Jacoby kam Erbrechen unter 568 zusammengestellten Fällen von Hirntumor nur in 189 Fällen vor. Doch bildet ja das Erbrechen oft nur in einer gewissen Periode des Krankheitsverlaufes ein auffälliges Symptom und fehlt in andern ganz.

An Convulsionen hat unser Kranker in den ersten Jahren nach dem Sturze gelitten, sie sollen angeblich allgemeine Convulsionen gewesen sein und sich nicht in umschriebenen Muskelgebieten abgespielt haben. Interessant ist es, dass die Anfälle in den letzten 3 Jahren

vollkommen aufgehört hatten. Nur am Tage vor dem Tode wurde ein mit Bewusstlosigkeit einhergehender Anfall beobachtet, der mit Zuckungen in Händen und Füssen begann.

Die diagnostisch oft sehr wichtige und fast nie fehlende Stauungspapille wurde in den beiden letzten Monaten der Krankheit sicher konstatiert.

Merkwürdig ist noch der enorm langsame Verlauf der Krankheit, da in unserem Falle der Tumor 11—12 Jahre bestand. Denn die im Anfange dieser Zeit aufgetretenen „epileptischen" Anfälle sind wohl sicher schon als Symptom des sich entwickelnden Tumors aufzufassen. Nach Oppenheim[1]) erstreckt sich der Verlauf der Hirngeschwulst in der Regel über einen Zeitraum von 2 bis 4 Jahren. Doch ist nach Oppenheim die Zahl der Fälle keine geringe, in denen der Hirntumor 5—10 Jahre oder noch weit länger bestand, ehe dem Leben ein Ziel gesetzt wurde. Bei einem Manne, der seit 13 Jahren an Rindenepilepsie gelitten hatte, stellten sich Monoplegie, dann Hemiplegie und schliesslich auch die Allgemeinsymptome der Hirngeschwulst ein; es fand sich ein grosses Osteosarkom innerhalb der motorischen Sphäre (Oppenheim).

Dass unser Fall so langsam verlief und erst nach so langer Zeit zum Tode führte, liegt wohl hauptsächlich daran, dass sich derselbe mehr nach der Oberfläche des Schädels entwickelte und so nur im Anfange der Krankheit (Con-

[1]) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

vulsionen in den ersten Jahren) und gegen das Ende desselben zu Symptomen des allgemeinen Hirndrucks führte.

Nach dem Vorgange von Bernhardt[1]), der 124 Fälle von Hirntumoren aller Art zusammen gestellt hat, wollen wir auch unsern Fall, der besseren Uebersicht halber, tabellarisch verwerten.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Von ähnlichen in der Litteratur beschriebenen Fällen von enorm grossem Sarkom der dura mater sei zuerst ein Fall erwähnt, den Reinhard[2]) 1871 beschrieben hat, und der sich durch die besondere Grösse des Tumors auszeichnete, ohne dass der betr. Patient irgend welche Beschwerden hatte.

Es handelte sich um einen 28-jährigen Bergarbeiter, der einen kolossalen Tumor an der vorderen Seite des Kopfes und der Stirn aufwies, der sich ungefähr von der Mitte des Stirnbeins gleichmässig nach beiden Seiten bis in die Schläfengrube erstreckte, und nach vorn überhängend auf den Nasenbeinen auflag. Der Tumor bestand seit 3 Jahren, war aber erst in der letzten Zeit so stark gewachsen. Beschwerden hatte der Patient fast gar nicht. Es handelte sich um ein den Knochen perforierendes Myxosarkom der dura mater. Der Tumor wurde durch den Ecraseur entfernt, und es

---

[1]) Bernhardt M., Beiträge zur Symptomatologie u. Diagnostik der Hirngeschwülste. Berlin 1881.

[2]) Reinhard Ed., Ein Fall von Sarkom der dura mater. München 1871.

Alter	Geschlecht	Pathalog. anatom. Befund	Störungen der				Verschiedenes
			Sensibilität	Motilität	Sinnesorg.	Sprache Intelligenz.	
46	m.	Spindelzellensarkom der dura mater, ausgehend von der linken Schädel-Grube mit Durchbruch nach aussen und Compression des vorderen Teiles der linken Grosshirnhemisphäre	Kopfschmerz	Parese des linken Armes und Beines	Sehschwäche, Stauungspapille.	Intelligenz nur in den letzten Monaten herabgesetzt.	Trauma vor 12 Jahren.

zeigte sich, dass er durch einen Stiel mit der im übrigen ganz glatten dura mater zusammenhing. Nach Verlauf von 7 Monaten stellte sich ein Recidiv des Tumors ein, der innerhalb von 2 Monaten fast zur Grösse des ersten Tumors anwuchs. Jetzt hatte die Geschwulst einen lappigen Bau und erstreckte sich nach vorn und unten beiderseits bis an den Margo supraorbitalis, nach hinten etwa bis zur Mitte der Scheitelbeine und nach beiden Seiten bis zu den Ohrmuscheln. Bei der Entfernung dieser Geschwulst durch den Ecraseur zeigte sich die Dura in grösserem Umfang von Geschwulstmassen bedeckt und durchsetzt. Diese Massen wurden durch Aetzungen mit Kali causticum zerstört und es trat eine befriedigende Wundheilung ein, ohne dass natürlich eine Garantie dafür vorlag, dass nicht wieder ein Recidiv erfolgte.

Von einem ganz enormen Sarkom der dura mater berichtet auch Volkmann in seiner schon erwähnten Abhandlung auf Seite 282. Es hatte den doppelten Umfang des Kopfes, bedingte aber nie Gehirnerscheinungen. Wenig Erscheinungen intra vitam bot auch ein sehr grosses Sarkom der Dura, das Kraushaar[1]) beschreibt. Die Geschwulst besass fast die Grösse eines Mannskopfes, hatte am Stirnbein ihren Sitz und eine Höhe von 17 cm während die grösste Breite 19 cm betrug. Sie war von Haut überzogen, hatte aber das Stirnbein per-

[1]) Kraushaar Otto, Ein Fall von perforierendem Endothelialsarkom der dura mater. Marburg 1886.

foriert. Die ersten Anfänge der Geschwulst zeigten sich 7 Jahre vorher, während 20 Jahre vorher ein Trauma auf den Vorderkopf stattgefunden hatte, nach welchem die Frau des Patienten stets eine merkwürdige Reizbarkeit beobachtet haben will.

Ein grosses Sarkom der dura mater, das auch nur durch Druck auf das Gehirn Lähmungserscheinungen gemacht hat, gerade wie in unserm Falle, beschreibt Guttmann[1]). Es nahm eine beträchtliche Partie der inneren Fläche des rechten Scheitelbeines ein und zwar in der Länge $8^3/_4$, in der Breite nahezu 8 cm, und war ausgegangen von der äusseren Oberfläche der dura mater, beziehungsweise auch von dem benachbarten Periost des Scheitelbeines. Im weiteren Wachstum hatte es die dura mater nach innen durchbrochen und auch nach aussen den Schädelknochen ganz usuriert und durchbrochen. Es handelte sich um ein Spindelzellen-Sarkom. Intra vitam zeigte die Patientin eine vollkommene Lähmung der Motilität des linken Armes und Beines. Entsprechend dieser klinischen Erscheinung fanden sich auf der Oberfläche der rechten Grosshirn-Hemisphäre tiefe Druckdepressionen, welche wesentlich den Scheitellappen, zu einem Teil auch noch die vorderste Partie des Hinterhauptlappens getroffen hatten.

Wir haben also hier, im Gegensatz zu unserem Falle, Lähmungserscheinungen, genau entsprechend dem Sitze der Geschwulst.

---

[1]) Guttmann P., Ein Fall von Sarkom der dura mater. Berlin. Klin. Wochenschrift, XIX., 1882, pag. 544.

Unter 4 Fällen von perforierenden Tumoren der dura mater, die Drummond[1]) beschreibt, sind 2 durch ihre enorme Grösse bemerkenswert. Die betreffenden Tumoren sind im British Med. Journal abgebildet (pag. 762 und 763).

Der erste Fall betrifft einen 5-jährigen Knaben, mit einem kolossalen Tumor, der das rechte Stirn- und Scheitelbein bedeckte und noch einen Teil des rechten Hinterhauptbeins, und sich nach der linken Seite über den Scheitel noch ca. 4 Zoll erstreckte. Es handelte sich um ein Rundzellensarkom mit starker Vaskularisation, das nach der rechten Orbita durchgebrochen war und innerhalb von 5 Monaten zu solch kolossaler Grösse angewachsen war. Es bestanden keine Lähmungserscheinungen, die Intelligenz war nicht gestört.

Der zweite Fall betrifft ein 21-jähriges Mädchen, das mit einem Tumor zur Beobachtung kam, der seit 7 Monaten bestand und eine enorme Grösse aufwies. Er erstreckte sich über das linke Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptbein, hatte an der Basis einen Umfang von $19^3/_4$ Zoll und der höchste Teil ragte 2 Zoll über dem Schädeldach hervor. Es bestand aus 2 Teilen, die durch eine schmale Rinne getrennt waren. Es bestanden keine Lähmungserscheinungen, dagegen Analgesie des rechten Beines. Die Autopsie dieses Falles wird nicht berichtet.

Im Gegensatze zu diesen Fällen wäre ein Fall von Sarkom der dura mater zu erwähnen,

---

[1]) Drummond D., British Medic. Journal 1883. 20. Okt.

der intra vitam zu beträchtlichen Störungen besonders psychischer Art geführt hat, und den Jesionnek[1]) beschreibt. Es handelt sich um eine Geschwulst, die am rechten Gehirnschädel fast das ganze Frontale einnahm und flach prominierte. Bei der Autopsie erwies sie sich als Rundzellensarkom der dura mater (oder Diploë), welches den ganzen Schläfenlappen der rechten Hemisphäre substituiert und das Stirnbein ausgedehnt perforiert hatte. Da die Geschwulst hier tief in die Gehirnsubstanz eingedrungen war und sie zum Teil substituiert hatte, liess sich der Ausgangspunkt, ob dura mater oder Knochen, nicht mehr feststellen. Hingegen scheint es sich in den oben mitgeteilten Fällen, wie auch in unserem Fall der histiologischen Struktur nach sowohl, als auch nach dem makroskopischen Befund, zweifellos um Sarkome zu handeln, die von der dura mater selbst ausgegangen sind. Dabei ist es dem Umstande, dass die betr. Tumoren sich von Anfang an mehr nach der Oberfläche zu entwickelt haben, zuzuschreiben, dass sie erstens intra vitam wenig Symptome gemacht haben, dass sie zweitens so lange Zeit bestanden haben und infolge dessen zu so kolossaler Grösse heranwachsen konnten, die ziemlich selten beobachtet wird.

---

[1]) Jesionnek Alb., Casuistischer Beitrag zur Lehre vom fungus durae matris. München 1895.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die Ueberlassung der Arbeit und Herrn Privatdozent Dr. Dürck, sowie Herrn Dr. Struppler für die gütige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit ist am 22. Septbr. 1876 zu Kattowitz in Oberschlesien als Sohn des Kaufmanns Conrad Bloch geboren. Er besuchte daselbst die Mittelschule und trat Ostern 1886 in das Kgl. preussische Gymnasium zu Königshütte in Oberschlesien ein, das er Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich darauf an der Universität Berlin dem Studium der Medizin und verblieb daselbst bis Ostern 1898. Nachdem er im Sommer 1898 an der Universität Freiburg i. B. und im darauf folgenden Winter wiederum in Berlin seinen Studien obgelegen hatte, bezog er Ostern 1899 die Universität München, an der er im Sommer 1900 die ärztliche Staatsprüfung bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

in Berlin: A. Baginsky, B. Baginsky, du Bois-Reymond (†), Fasbender, E. Fischer, G. Fritsch, Gusserow, Hertwig, Landolt, Lesser, Liebreich, Mendel, Nasse (†), Rosin, F. E. Schulze, Strauss, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, Warburg;

in Freiburg i. B.: Bäumler, Kraske, Manz, Wiedow, Ziegler;

in München: v. Angerer, Bollinger, Buchner, Haugg, Herzog, Posselt, Ranke, v. Rothmund, Schech, Schlösser, Seitz, Stumpf, v. Tappeiner, v. Winckel, v. Ziemssen.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.